Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Bonn.

Zur Statistik des engen Beckens.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt im Februar 1895

von

Paul Köttgen

aus Bonn.

Bonn,

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551910_0084

Meiner lieben Mutter

und

dem Andenken meines Vaters

in Dankbarkeit

gewidmet.

Die Frage, wie häufig das enge Becken vorkomme, ist seit Michaelis öfter Gegenstand der wissenschaftlichen Erörterung gewesen. Bis dahin waren wohl die Hauptformen des engen Beckens, besonders soweit sie für die geburtshülfliche Praxis von Belang waren, hinlänglich bekannt, auch waren die formverändernden Einflüsse der Rhachitis und Osteomalacie bereits genau und ausführlich beschrieben worden. Doch nahm man im allgemeinen an, dass beträchtliche Grade von Beckenverengerung nicht allzu häufig waren, weil man verhältnismässig selten eine Behinderung der Geburt, durch Enge des knöchernen Beckenkanals hervorgebracht, beobachtete.

Der erste, der das enge Becken erkannte, war Arantius (1572). Nach ihm bewirken aber nur Verbildungen der Schambeine die Verengerung des Beckens.

Sein Lehrer Vesalius hatte bereits die Anatomie des weiblichen Beckens genauer beschrieben und die charakteristischen Unterschiede desselben vom männlichen Becken hervorgehoben. Er hatte die bis dahin allgemein verbreitete Anschauung von der Aufschliessung des Beckens während der Geburt verworfen. Bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts glaubte man nämlich allgemein, dass, wenn eine

Geburt nicht von selbst beendigt wurde, die Ursache in der Starre und Festigkeit der Knochen und Bänder des Beckens liege, nicht aber in einer Verengerung des knöchernen Beckenkanals.

Diese für den Fortschritt der Wissenschaft verhängnisvolle Irrlehre brach sich trotz der Entdeckung des engen Beckens durch Arantius wieder Bahn und galt bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts allenthalben als richtig.

Klarheit in die Anschauungen brachten erst die Forschungen von Deventer (1651—1724). Letzterer unterscheidet eine Pelvis nimis magna, nimis parva und plana. Die Pelvis nimis parva findet sich nach Deventer auch bei grossen Frauen; sie gebe Veranlassung zu den schwersten Geburten. Häufig sei das enge Becken Ursache der Schieflage der Gebärmutter.

Als Pelvis plana beschreibt Deventer ein in der Coniugata vera verengtes Becken.

De la Motte (1721) führt das in der Coniug. vera verengte Becken als die wesentlichste Ursache schwerer und langsamer Geburten an.

Levret[1]) spricht bestimmter nur vom rhachitisch verengten Becken. Die Rhachitis ist nach diesem Autor die häufigste Ursache der Beckenverbildung. Er weist auf die Möglichkeit verschiedener Arten der Verengerung hin. Regeln der Beckenmessung giebt er nicht an, er erklärt nur, dass ein Becken, welches das Eindringen der Hand des Geburtshelfers nicht gestatte, den Kaiserschnitt erfordere. Seine Aufmerksamkeit ist demnach nur auf

1) Levret, l'art des accouchements. Par. 1761. p. 11, 1751.

die höchsten Grade der Beckenverengerung gerichtet, die leichteren entgehen ihm.

Smellie, der Zeitgenosse und Rivale Levrets, bestimmt zuerst das genaue Mass der Coniugata diagonalis. Er kennt die verschiedenen Arten und Grade der Beckenverengerung, gibt praktische Regeln für die Operationen bei engem Becken; bezüglich der Frequenz desselben finden sich bei ihm jedoch keine Angaben.

G. W. Stein d. ä. beschrieb zuerst das durch Osteomalacie verengte Becken. Bei ihm findet sich ebensowenig wie bei Baudelocque Angaben über die Häufigkeit der verschiedenen Formen des engen Beckens.

Auch die Geburtshelfer zu Anfang des 19. Jahrhunderts, Osiander und Wigand, machen keine diesbezüglichen Angaben.

Der Begriff der Beckenenge ist kein vollkommen scharf begrenzter. In geburtshülflichem Sinne sprach man früher nur dann von einem engen Becken, wenn durch dasselbe leicht eine Störung der Geburt herbeigeführt wurde. Heutzutage aber weiss man, dass, wie znerst Michaelis betonte, das enge Becken nicht nur den Durchtritt des vorliegenden Kindesteils erschwert, sondern dass vielmehr indirecte Folgen der Beckenverengerung in Betracht kommen; solche sind: schlechte Lage in der Schwangerschaft, Hängebauch, Wehenschwäche und abnorme Kopfeinstellung während der Geburt.

In sehr vielen Fällen von engem Becken, namentlich solchen geringen Grades, verlaufen mehrere Geburten glücklich, sodass der Arzt, welcher keine genaue Beckenmessung vornimmt, nicht den ent-

ferntesten Verdacht auf Beckenverengerung hat, und plötzlich bei der vierten oder fünften Geburt machen sich die Einflüsse des engen Beckens geltend, sodass zu den eingreifendsten Operationen, Wendung oder Perforation geschritten werden muss.

Hohl[1]) erklärt daher in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe, „es sei ein nutzloses, mehr zu Irrtümern als zu einer rationellen Behandlung führendes Bestreben, den Begriff der Beckenenge im praktischen Teil der Geburtshülfe in Rücksicht des Einflusses desselben auf die Geburt, in Hinsicht der Vorhersage und Behandlungsweise dabei genau bestimmen zu wollen. Erst die Beobachtung der Geburt selbst, die den Geburtshelfer ein Urteil fällen lasse über die Grösse, Lage, Richtung und Gefügigkeit des Kopfes, über das Verhalten der Kreissenden, über die Lage und Richtung des Uterus und seine Contractionskraft, also über Verhältnisse, die zum teil von dem engen Becken selbst bedingt werden, befähige ihn, den Einfluss des fraglichen engen Beckens, die Folgen zu überschauen und sein exspectatives Verhalten oder sein actives Verfahren zu bestimmen."

Hohl legt demgemäss auf den Begriff der Beckenenge und die Einteilung derselben in bestimmte Grade kein besonderes Gewicht.

Schärfer gefasst wurde der Begriff des engen Beckens zuerst von Michaelis[2]). Auch dieser Autor stellte sich dabei lediglich auf einen praktischen Standpunkt. Er stellte fest, „dass die Not-

---

1) Hohl, Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1855.
2) Michaelis, Das enge Becken, Leipzig 1851.

wendigkeit der Operationen dreimal häufiger durch ungünstige Kindesstellung, wozu bei engen Becken auch die Feststellung zu rechnen, als durch den Widerstand bedingt sei, den der Kopf erfährt.“ Michaelis zählt deshalb nicht nur solche Becken zu den engen, bei welchen eine spontane Geburt durch die Naturkräfte unmöglich ist, sondern auch solche, bei denen eine Störung der Geburt eintreten könnte, wenn sie auch nicht immer einzutreten braucht.

Was die teilweise verengten Becken anlangt, so glaubt Michaelis Becken mit einer Coniugata vera unter 9,45 cm als eng ansehen zu müssen. Auch für das allgemein gleichmässig verengte Becken glaubt Michaelis diese Grenze bei 9,45 cm annehmen zu können; eine Coniugata vera von 10,125 cm habe bei letzterer Beckenform wohl einen gewissen Einfluss auf die Stellung des Kindes zur Geburt, höchst selten aber wirke sie direkt hindernd auf den Durchtritt des Kindes ein.

Michaelis erwähnt, hauptsächlich bezugnehmend auf das gleichmässig verengte Becken, dass einerseits Erscheinungen der Beckenenge bei abnorm grossem Kopf und weitem Becken hervorgerufen werden könnten, während andrerseits bei besonders kleinem Kopf an das vorhandene enge Becken wegen des leichten Geburtsverlaufes nicht gedacht wird.

Schwartz[1]) hält sich bei seinen Angaben über die Frequenz der engen Becken an die Begriffsbestimmung von Michaelis, nach der ein

---

1) Monatsschrift für Geburtshülfe, Bd. 26, S. 438.

enges Becken bei einem Mass der Coniugata vera von 9,45 cm beginne. Doch glaubt er nach seinen Erfahrungen den Begriff des engen Beckens weiter ausdehnen zu müssen. Da es ihm jedoch an Material fehlte, seine Ansicht näher zu begründen, hat er dieselbe zunächst nicht weiter verfolgt.

Spiegelberg[1]) rechnet in seinem „Bericht über die Leistungen der gynäkologischen Klinik und Poliklinik zu Breslau in den Studienjahren von Oktober 1865 bis ebendahin 1867", an Litzmann sich anschliessend, diejenigen Becken zu den engen, welche eine Coniugata vera von $9^1/_2$ cm und darunter haben.

Während Litzmann anfangs die Grenze der Beckenenge mit Michaelis bei 9,45 cm annahm, sah er sich später veranlasst, dieses Maass höher anzunehmen. In seinem Werk „Die Geburt bei engem Becken" erklärt Litzmann[2]), „dass als die Grenze, von wo ab eine Verengerung des Beckens in geburtshülflichem Sinne beginnt, derjenige Grad von Verkürzung eines oder mehrerer Durchmesser angesehen werden müsse, welcher unter übrigens gewöhnlichen Bedingungen, also namentlich bei mittlerer Grösse und Resistenz einer ausgetragenen Frucht, einen directen mechanischen — nicht notwendig schon erschwerenden — Einfluss auf den Hergang der Geburt erkennen lasse."

Er setzt demnach die Grenze für die einfach platten und eventuell für die allgemein verengten

---

1) Monatsschrift für Geburtshülfe, Bd. 32, S. 283.

2) Litzmann, Die Geburt bei engem Becken, Leipzig 1884.

platten Becken bei 9,7 cm, diejenige für die gleichmässig allgemein verengten Becken erst bei 10 cm.

Da demnach der Begriff der Beckenenge bei den verschiedenen Autoren verschieden gefasst wird, ist es klar, dass auch die Ansichten über die Häufigkeit der engen Becken auseinandergehen.

Dewees[1]), der nur solche Becken als eng betrachtet, welche die Geburt durch die natürlichen Kräfte nicht gestatten, behauptet, es seien ihm in seiner grossen Praxis nur drei Fälle von engem Becken vorgekommen.

Michaelis fand bei 1000 Weibern, die im Kieler Gebärhause gemessen wurden, 72 Mal ein enges Becken, und zwar richtete er sich nach dem obenerwähnten Grenzmass.

Von den 72 Personen mit engem Becken glaubten 12 eine ihnen bevorstehende schwere Geburt annehmen zu müssen und hatten aus diesem Grunde das Gebärhaus aufgesucht. Bei den andern 60 jedoch war nichts derart nachzuweisen, sodass Michaelis das Verhältniss von 60 : 1000 als allgemein gültig annahm und die Frequenz des engen Beckens auf 6 % festsetzte. Er nahm übrigens an, dass diese Prozentzahl nur für die unteren Schichten des Volkes gelte, während bei den Wohlhabenden Beckenverengerung verhältnismässig seltener sei, da bei ihnen schwere körperliche Arbeit in früher Jugend und ausgebildete Rhachitis, als formverändernde Momente des Beckens, mehr oder weniger in Wegfall kämen.

---

1) Dewees, Comp. system of midwifery. Philadel. 1826. p. 28, § 36.

Die Frage, ob der Prozentsatz der engen Becken zu 6 % nicht nur für die Kieler Gegend, sondern für ganz Deutschland gelte, suchte er, wenn auch nicht endgültig zu entscheiden, so doch vorläufig, in Ermangelung des nötigen statistischen Materials, dadurch zu beantworten, dass er die Häufigkeit der Perforationen in den deutschen Gebärhäusern verglich. Er ging dabei wesentlich von der Voraussetzung aus, dass bei gleicher Häufigkeit solcher engen Becken, die die Perforation erforderten, auch die gleiche Häufigkeit des engen Beckens überhaupt anzunehmen sei. Er fand, dass in den meisten deutschen Gebärhäusern die Perforation relativ häufiger gemacht war als in Kiel, nur in Marburg, Würzburg und Berlin seltener. Daraus schloss er, dass in der Kieler Gegend das enge Becken nicht häufiger sei als im übrigen Deutschland.

Was nun die einzelnen Formen des engen Beckens angeht, so konnte Michaelis von den 72 engen Becken, die er unter 1000 Messungen herausgefunden, nur 22 mit einiger Sicherheit zu den rhachitischen zählen; etwa 12 rechnete er zu den gleichmässig verengten. Der Rest von 38 erschien zum teil als allgemein ungleichmässig verengt, zum teil als einfach platt, nicht rhachitischen Ursprungs.

Um einem praktischen Bedürfnis zu genügen, teilte Michaelis die gewöhnlichsten engen Becken in drei Klassen ein:

1) Das teilweise verengte Becken.

2) Das ungleichmässig allgemein verengte Becken.

3) Das gleichmässig allgemein verengte Becken.

Die Verengerung bei dem teilweise verengten

Becken betrifft fast immer die Coniugata vera allein. Es kann rhachitischen oder nichtrhachitischen Ursprungs sein; beide Arten kommen nach Michaelis' Erfahrungen fast gleich häufig in der Praxis vor.

Was das ungleichmässig allgemein verengte Becken anlangt, so sind auch hier wieder rhachitische und nichtrhachitische Becken zu unterscheiden; erstere kommen häufiger vor.

Über die Frequenz des osteomalacischen Bekkens finde ich bei Michaelis keine Angaben.

Nach den Mitteilungen von Prof. Schwartz (s. o.) hat Michaelis später die Frequenz des engen Beckens, d. h. Becken mit Coniugata vera von 9,45 cm und darunter, zu 13,1 % gefunden. Litzmann's Berechnungen stimmen mit letzterer Zahl nahezu überein; er fand, ebenfalls in der Kieler Gebäranstalt, enge Becken mit einer Coniugata vera zu 9,45 cm und darunter zu 14,9 %. Dagegen beobachtete Hecker solche Becken in der Münchener Anstalt nur in einer Häufigkeit von kaum 1 %. Auch die Zahlenangaben der anderen deutschen Entbindungsinstitute sprachen bei weitem nicht für eine solche Häufigkeit der Beckenverengerung, wie sie Michaelis und Litzmann behaupteten.

Deshalb stellte Schwartz an einer möglichst grossen Anzahl Schwangerer sorgfältige Beckenmessungen an; er kam dabei zu Prozentsätzen, welche die von Michaelis und Litzmann noch wesentlich überstiegen. Er fand für Marburg 20,3 %, für Göttingen 22,0 %, und zwar hielt er sich an dasselbe Grenzmass des engen Beckens wie die beiden Kieler Forscher.

Schwartz führt die niedrigen Prozentzahlen

bezüglich der Beckenenge, wie sie das Münchener und andere deutsche Entbindungsinstitute angaben, hauptsächlich auf Unterlassung einer regelmässig ausgeübten Beckenmessung zurück. Er glaubt, dass sich die gewöhnlichen Formen des engen Beckens überall in Deutschland in annähernd gleicher Häufigkeit vorfänden.

Auch Winckel sen. und Gusserow schlossen sich diesen von Schwartz auf der Naturforscher- und Aerzte-Versammlung in Hannover (1858) gemachten Angaben über die Häufigkeit der Beckenverengerung im wesentlichen an.

Dass die allgemein gleichmässig verengten Becken den nur in der Coniugata vera verengten an Häufigkeit bedeutend nachstehen, ist nach Schwartz eine bekannte Thatsache.

Spiegelberg (s. o.) fand in der Breslauer Klinik unter 597 Becken 83 enge, d. h. mit einer Coniugata vera von $9^1/_2$ cm und darunter. Das wäre eine Prozentzahl von 13,9. Am häufigsten waren hier die in der Coniugata vera verengten, die einfach platten und die rhachitisch platten Becken. Unter den 83 engen Becken waren zwei allgemein gleichmässig verengte und zwei exquisit schrägverengte Becken.

Spiegelberg führt diese Häufigkeit des engen Beckens darauf zurück, dass die Breslauer Bevölkerung schon in früher Jugend zu schwerer körperlicher Arbeit herangezogen werde.

Litzmann, der in früheren Jahren die mittlere Frequenz der engen Becken mit Michaelis zwischen 13 % und 15 % angenommen, kam später, wie oben erwähnt, dazu, den Begriff der Becken-

enge weiter auszudehnen; bei einfach platten und allgemein verengten platten Becken nahm er 9,7, bei allgemein gleichmässig verengten 10 cm als die Grenzscheide an. Demgemäss sah er sich veranlassst, bei der Beobachtung der Geburten während eines Sommersemesters schon jedes vierte Becken als eng zu bezeichnen [1]).

Gönner [2]), der in Basel von 1868—80 an 2433 Weibern Beckenmessungen vornahm, fand im ganzen 193 enge Becken, also nur 7,9 %.

Unter diesen waren:

	enge Becken	Gesamtzahl
Einfach platte	43	oder 22,0 % = 1,7 %
Rhachitisch platte	49	„ 25,0 % = 2,0 %
Allgemein gleichmässig verengte	45	„ 22,3 % = 1,8 %
Allgemein verengte rhachitische	3	„ 1,5 % = 0,1 %
Osteomalacische	8	„ 4,0 % = 0,3 %

Interessant ist hierbei, dass sich die Zahl der rhachitisch platten Becken höher als die der einfach platten stellt. Auffallend erschien auch die ungewöhnlich grosse Zahl der allgemein gleichmässig verengten Becken.

Für die Prager Gebäranstalt fand Fischel die Häufigkeit des engen Beckens zu 16 %.

Müller [3]) sagt in seinem Handbuch der Geburts-

---

1) Litzmann, Die Geburt bei engem Becken, Leipzig 1884.

2) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. VII, S. 315.

3) Müller, Handbuch der Geburtshülfe, Stuttgart 1889, Bd. II, S. 265.

hülfe: „Wenn wir sehen, wie die Frequenz des engen Beckens mit der Einführung genauer Messungen jedes Beckens und der Erweiterung des Begriffes des engen Beckens allmählich ansteigt, so werden wir die Frequenz enger Becken mit 20 % wohl gewiss nicht als zu hoch annehmen.“

Was die einzelnen Arten des engen Beckens betrifft, so kommt nach Müller das allgemein gleichmässig verengte Becken besonders häufig in der Gegend von Bern vor, und zwar in 7 % der Fälle.

Diese Thatsache führt Müller auf den in der dortigen Gegend sehr ausgebreiteten Cretinismus zurück, welcher wie am übrigen Skelett so auch am Becken eine Hemmung des Knochenwachstums bewirke.

Die Annahme, dass das allgemein gleichmässig verengte Becken häufiger, als bisher geglaubt, vorkomme, wurde auch durch Gönner's Angaben (s. o.) gestützt; dabei ist zu bemerken, dass in der Baseler Gegend Cretinismus sehr selten ist.

Das Zwergbecken, diese Abart des allgemein gleichmässig verengten Beckens, scheint sehr selten zu sein. Müller fand in der ganzen Litteratur nur 14 Fälle dieser Beckenform.

Während Litzmann das Verhältnis der rhachitisch platten Becken zu den einfach platten nichtrhachitischen Ursprungs wie 5 : 7 angegeben, konstatierte Müller bei 156 engen Becken aus der Innsbrucker Klinik, die in den Jahren 1881—87 gemessen wurden, 13 einfach platte rhachitische und 54 einfach platte nichtrhachitische Becken.

Die Frequenz des osteomalacischen Beckens

ist in verschiedenen Gegenden äusserst verschieden. Im Rheinthal, besonders am Niederrhein, in Ostflandern und der Mailänder Gegend ist die Osteomalacie ziemlich häufig, dagegen kommt sie in England und Nordamerika äusserst selten vor.

Casati beobachtete im Gebärhause zu Mailand unter 7719 Geburten 62 Fälle von Osteomalacie. Litzmann fand in der gesamten Litteratur bis 1857 85 Fälle. „Hennig konstatierte 1872 149 Fälle, die von Litzmann nicht eingerechnet. Von diesen kommen 44 auf Deutschland und Österreich, 23 auf die Schweiz, 1 auf Ungarn, 47 auf Italien, 13 auf Frankreich, 15 auf England, je 2 auf Belgien, Russland und Amerika“ [1]).

Kaltenbach [2]) erklärt, dass das allgemein gleichmässig verengte Becken sich in auffallender Häufigkeit nicht allein bei Cretinismus vorfände, sondern auch bei ursprünglich mangelhafter Entwicklung oder bei erworbener Verkümmerung der Sexualorgane, z. B. durch Castration im Kindesalter.

Das einfach platte nichtrhachitische Becken ist auch nach Kaltenbach die häufigste Form des engen Beckens, dann folgt das platte rhachitische.

v. Winckel [3]) nimmt die Frequenz des engen Beckens zu 10—15 % an, doch glaubt er, dass nur bei 5 % derselben Folgen für die Geburt, selbst in klinischen Anstalten, erkannt werden. Bezüglich des Begriffs der Beckenenge sagt v. Winckel: „Wir müssen Michaelis und Litzmann bei-

1) Müller, Handbuch der Geburtshülfe, Bd. II, S. 368.
2) Kaltenbach, Lehrbuch der Geburtshülfe, Stuttgart 1893.
3) v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1893.

stimmen, wenn sie erst bei einer Verkürzung der Coniugata des platten Beckens auf $3^1/_2$ Zoll oder in runder Summe 8,5 cm den Begriff der geburtshülflichen Beckenverengerung annehmen, obwohl bei diesem niedrigsten Grad kaum je eine mechanische Erschwerung der Geburt vorkommt, weil dabei schon ein Einfluss auf den Geburtsverlauf beobachtet wird und auch bei ungünstigen Komplikationen (Hängebauch, grosses Kind) oder ungünstiger Einstellung des Kindes bereits sehr erhebliche Geburtsstörungen eintreten können. Bei anderweitig oder allgemein verengtem Becken können sogar schon durch eine geringere Verkürzung der Coniugata ernstliche Schwierigkeiten sub partu entstehen; die Grenze ist hier schwer zu ziehen, indessen dürfte eine Verkürzung aller Durchmesser um 5 mm kaum eine Geburtserschwerung zu bewirken im stande sein; hier, wie bei den platten Becken wird natürlich immer vorausgesetzt, dass unter sonst günstigen Verhältnissen, d. h. normaler Wehenkraft und Grösse des Kindes, auch dessen Lage und Stellung regelmäsig ist."

Auch v. Winckel hatte bei seinen ersten Beobachtungen kleinere Zahlen erhalten als später. In Rostock fand er 5 % enger Becken, in Dresden berechnete er mit seinen Assistenten den Prozentsatz zu 2,8.

Dass die Zahlen von Hecker für die Frequenz des engen Beckens zu 1,56 %, aus der Dresdener und Würzburger Klinik zu 2,8 % bezw. 3 % angegeben, in Wirklichkeit zu niedrig waren, erkannte v. Winckel durch die späteren Beobachtungen, nach denen in 9,5 % der Fälle Beckenenge vorlag.

Das Verhältnis der rhachitischen zu den nichtrhachitischen engen Becken fand v. Winckel in München wie 1 : 2,6.

Ueber die Frequenz des allgemein gleichmässig verengten Beckens gehen die Ansichten der Autoren am weitesten auseinander. v. Winckel fand unter 415 Fällen von engem Becken nur sechsmal ein allgemein verengtes, also in 1,4 %. Weidling in Halle fand diese Beckenform in 13 %; P. Müller in Bern in 6,4 %. Gönner dagegen stellte unter 193 engen Becken 45 als allgemein gleichmässig verengte hin (22,3 %) (s. o.).

Den Grund für die so verschiedenen Angaben der Autoren sucht v. Winckel unter anderem in dem speciellen Interesse eines Forschers an einer gewissen pathologischen Beckenform.

Nach Schröder[1]) kommt das enge Becken überall in Deutschland annähernd in gleicher Häufigkeit vor, wenn auch in manchen Gegenden, wo Rhachitis häufiger, auch die höheren Grade der Beckenenge öfter zur Beobachtung gelangten; dafür bürge der Umstand, dass in allen Universitätsinstituten, in denen regelmässige Beckenmessungen vorgenommen seien, das enge Becken in 14 % bis 20 % der Fälle gefunden sei.

Auch bei Schröder findet sich die Ansicht wieder, dass das einfach platte Becken nichtrhachitischen Ursprungs das bei weitem häufigste sei und selbst da noch häufiger als das rhachitisch platte, wo die Rhachitis sehr verbreitet wäre.

Bezüglich des allgemein gleichmässig verengten

1) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe, Bonn 1893.

Beckens ist nach Schröder wenigstens für Deutschland ziemlich bestimmt anzunehmen, dass diese Beckenform unverhältnismässig viel seltener sei als die nur in der Coniugata verengten Becken. Die Zahlen von Müller und Gönner wären demnach für Deutschland nicht gültig.

Ahlfeld[1]) beobachtete in den Entbindungsanstalten zu Leipzig, Giessen und Marburg unter fünf bis sechs Becken ein verengtes. Doch glaubt er, dass man in Entbindungsanstalten das enge Becken häufiger antreffe als in der Praxis.

Im Gegensatz zu den meisten Autoren erklärt Ahlfeld, dass das einfach platte Becken weit seltener sei als das mässig allgemein verengte Becken und an Häufigkeit gar nicht konkurrieren könne mit dem rhachitisch platten Becken.

So sind in der Marburger Beckensammlung:

28 normale,
34 rhachitisch platte,
21 rein allgemein verengte,
11 einfach platte Becken.

Bei 3000 Beckenmessungen fand Ahlfeld im ganzen 17 % enge Becken, das Verhältnis der rhachitisch platten zu den einfach platten hierbei wie 100 : 53. Auch Gönner hatte bei seinen Messungen das rhachitisch platte Becken etwas häufiger gefunden als das einfach platte, nichtrhachitische.

In der Praxis findet man nach Ahlfeld am häufigsten:

1) das rhachitisch platte Becken,
2) das mässig rein allgemein verengte Becken.

---

1) Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1894.

Dann folgen, jedoch entschieden seltener vorkommend:

3) das einfach platte Becken,

4) das allgemein verengte, platte rhachitische Becken,

5) das rein allgemein verengte Becken höheren Grades.

Was das osteomalacische Becken anlangt, so sah Ahlfeld während einer 15jährigen Thätigkeit in Leipzig und Umgegend kein einziges Becken dieser Art, während in Giessen und Marburg in zehn Jahren vier solche Becken zu seiner Beobachtung gelangten.

Runge[1]) schliesst sich bezüglich der Häufigkeit des engen Beckens überhaupt an Schröder an. Wie die meisten Autoren hält auch er das einfach platte nichtrhachitische Becken für die häufigste Beckenform, das allgemein gleichmässig verengte Becken ist nach ihm seltener als das platte Becken, das allgemein verengte platte Becken seltner als das einfach platte rhachitische.

Um die Frequenz des engen Beckens überhaupt, sowie die der gewöhnlichsten Formen desselben für die Bonner Gegend zu bestimmen, habe ich die Beckenmaasse von 2000 Personen, die in der Bonner Frauenklinik in den Jahren 1889—94 genommen wurden, einer eingehenden Prüfung unterzogen.

Unter diesen 2000 Becken waren:

I. Platte Becken mit Coniugata vera bis zu 9,5 cm 217

1) Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe, Berlin 1894.

II. Allgemein gleichmässig verengte, mit Coniugate vera bis zu 10 cm 49
III. Osteomalacische Becken 3

A. Platte rhachitische Becken.

	Gesamtzahl	Mit Coni. vera von 8—9,5 cm	Mit Coni. vera unter 8 cm
a) einfach platte . . .	94	71	23
b) allgemein verengte platte	38	29	11

B. Allgemein gleichmässig verengte Becken.

Gesamtzahl	Mit Coni. vera von 9—10 cm	Mit Coni. vera unter 9 cm
49	32	17

Wie jede Statistik cum grano salis verstanden werden will, und nur einen relativen Werth beanspruchen kann, so auch diese.

In die Bonner Frauenklinik kommen meist Personen vom Hunsrück, der Mosel, aus der Eifel, also südlich von Bonn, aus der Landwirtschaft treibenden, kräftigen und gesunden Bevölkerung. Die schwächlichen Personen aus den Industriegegenden Rheinlands und Westfalens begeben sich mit Vor-

liebe in die Hebammenlehranstalt zu Köln. Hochgradige Rhachitis ist deshalb in der Bonner Frauenklinik eine grosse Seltenheit. Nur 1—2 Mal wird aus diesem Grunde alle Jahre der Kaiserschnitt gemacht.

Ebenso auffallend ist es, dass unter 2000 Geburten nur 3 Mal Osteomalacie beobachtet ist. Auch diese absolute Zahl giebt kein klares Bild der factischen Verhältnisse; factisch wird Osteomalacie in der Klinik viel häufiger beobachtet. Nur sind diese drei Fälle die einzigen gewesen, wo schwangere osteomalacische Frauen hierselbst geboren haben bezw. entbunden sind.

Zum Schlusse dieser Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Fritsch für die gütige Überweisung des Materials, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. Rech für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Vita.

Geboren wurde ich, Paul Gustav Köttgen, als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Emil Köttgen und der Wilhelmine Köttgen geb. Kaiser, am 6. September 1872 zu Dortmund. Ich besuchte die Elementarschule und das Gymnasium meiner Vaterstadt. Letzteres verliess ich Ostern 1891 mit dem Zeugnis der Reife, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Mein erstes Semester verbrachte ich in Kiel, die drei folgenden Semester in Bonn, wo ich im Februar 1893 das Tentamen physicum bestand. Nachdem ich mich während des nächsten Semesters in München aufgehalten, kehrte ich im Herbst 1893 nach Bonn zurück, um hier meine Studien zu vollenden. Im Februar 1895 bestand ich das Examen rigorosum.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

In Kiel: Reinke, v. Spee, Weber.

In Bonn: Binz, Bohland, Doutrelepont, Eigenbrodt, Finkler, Fritsch, Hertz †, A. Kekulé, Koester, Ludwig, Nussbaum, Pflüger, Pletzer, Saemisch, Schaaffhausen †, Schiefferdecker, Schultze, Strasburger, Trendelenburg, Ungar, von la Valette St. George.

In München: Bauer, Klaussner.

Allen diesen hochverehrten Herren spreche ich meinen besten Dank aus.